Finalmente, o teste

Dois meses e três processos depois, conseguimos publicar a avaliação dos estabilizadores de tensão, mas o nome de um fabricante ainda é omitido.

Nas próximas páginas, você vai ler o teste de estabilizadores de tensão, como seria publicado na PRO TESTE nº 38 (jul/05). Nestes dois meses, a PRO TESTE teve de responder na Justiça a três processos de fabricantes que queriam impedir a publicação do teste. Venceu em dois, ajuizados pela Force Line e pela SMS; no outro, ainda está pendente um recurso. Por isso, em cumprimento à decisão judicial vigente, e para que você saiba exatamente o que deveria ter sido publicado em julho, optamos por rasurar, nesta edição, todas as menções feitas ao produto cujos resultados estamos proibidos de citar. Nada mais foi modificado da diagramação original. Assim que possível, a PRO TESTE revelará o nome do produto rasurado no artigo.

Respostas eram iguais

Como faz em todos os seus testes comparativos, assim que chegaram os resultados dos exames laboratoriais, a PRO TESTE informou a todos os fabricantes o que foi apurado com seus respectivos produtos. As respostas pareciam cópias. Com as mesmas palavras, cada fabricante solicitava uma reunião com a PRO TESTE, o laboratório e a entidade certificadora para entender os critérios do teste. Isso porque os estabilizadores são produtos de certificação compulsória. Para serem colocados à venda, eles devem ser submetidos a uma série de ensaios específicos que apuram se o produto cumpre os requisitos da norma técnica vigente.

Para preservar a independência do seu trabalho e a credibilidade da informação, a PRO TESTE não divulga os nomes dos laboratórios contratados, nem se reúne para discussões técnicas com os fabricantes. Por isso, foi a associação dos fabricantes, a Abinee, que se reuniu com a PRO TESTE, mas só depois que a Justiça determinou a proibição do teste. Então, os representantes da Abinee afirmaram que entidades certificadoras e laboratórios não se entendem porque têm interpretações diferentes da norma técnica, e o Inmetro, órgão responsável pela fiscalização e pela certificação dos laboratórios, nada faz para resolver a divergência.

Juiz pediu contraprova com fabricante

No dia 23 de junho, quando a revista já estava impressa, um juiz de São Paulo concedeu, a pedido de um fabricante, uma antecipação de tutela (uma medida liminar) proibindo a divulgação dos resultados do teste referentes ao produto dessa empresa. O juiz considerou que a PRO TESTE não respondeu às contestações da empresa, em especial no que diz respeito à realização de uma contraprova na presença de representantes do fabricante.

A decisão foi uma grande surpresa. Tecnicamente, ela era incoerente em dois pontos: 1) toda vez que, no laboratório, é encontrada uma falha num produto, faz-se a seguir um exame de contraprova (como aconteceu neste teste); 2) nenhum desses exames é feito na presença do fabricante, por questões de independência. O laboratório contratado é credenciado pelo Inmetro para os ensaios, e assim é considerado isento de interesses. Essas diretrizes são adotadas nos testes comparativos promovidos em todo o mundo por associações como a PRO TESTE. Num primeiro momento, porém, nada mais restou à PRO TESTE senão reimprimir os 155 mil exemplares da edição de julho.

Ações judiciais vieram em seqüência

Em seguida, com intervalos de poucos dias, como se houvesse um revezamento, Force Line Ind. e Com. Ltda. e SMS Tecnologia Eletrônica Ltda. foram à Justiça para também impedir a publicação do teste. Estas, porém, tiveram sua pretensão negada pela Justiça. Assim, nesses processos, a PRO TESTE foi autorizada a divulgar o nome dessas empresas e a publicar os resultados do teste.

Nem todos os fabricantes tiveram a mesma postura. A TS Shara, por exemplo, comunicou à PRO TESTE que vai melhorar seu manual de instruções, a partir das conclusões da avaliação. E o Inmetro, em carta assinada pelo diretor de Qualidade, Alfredo Lobo, admitiu à PRO TESTE que o programa de avaliação da conformidade dos estabilizadores "tem apresentado deficiências", que ele atribui, em parte, a ambigüidades presentes no regulamento técnico (como havia alegado a Abinee). Por isso, informou Lobo, "estamos providenciando alterações no regulamento, bem como outras ações com o intuito de sanar as não-conformidades identificadas".

Enquanto a norma e os produtos não são revistos, enquanto alguns fabricantes preferem brigar com a PRO TESTE na Justiça, você, pobre consumidor, não tem muita saída. O melhor que você pode fazer é ler atentamente o quadro "Produtos não servem para nada", na pág. 21.

Não honram o próprio nome

TESTE COMPARATIVO

Perkins

Nenhum estabilizador controla como deveria as variações da tensão elétrica. Para piorar, em nosso teste, só um mostrou ser seguro para o consumidor.

Quem nunca ouviu as frases "É uma queda de energia" ou "Tire os seus aparelhos da tomada"? A época do apagão felizmente acabou, mas nada impede que ocorram oscilações de energia devido a tempestades, por exemplo. Para que isso não afete o seu aparelho, existem no mercado alguns tipos de dispositivo de proteção. Entre eles, o mais vendido é o *estabilizador* – produto que testamos. Nosso objetivo foi descobrir se os estabilizadores desempenham bem a sua função e oferecem segurança durante o seu funcionamento.

Considerando a ampla oferta de estabilizadores de tensão (normalmente vêm em conjunto quando se compra um computador), fomos ao mercado buscar um retrato deles, sem o objetivo de apontar uma **escolha certa**. Na tabela da pág. 21 estão os treze produtos avaliados, de apenas sete marcas. A grande diferença entre os modelos do mesmo nome é a inclusão do protetor de surtos telefônicos, o que reflete no preço também.

A presença do recurso ocorre porque todo equipamento conectado à linha telefônica ou de transmissão de dados e alimentado pela rede elétrica está sujeito a ser danificado por surtos causados pelas descargas atmosféricas. Quando elas atingem os cabos de telefonia, podem chegar aos computadores e danificá-los. Só que, na prática, dois pro-

Não confunda com outros tipos

Os **estabilizadores** de tensão são os condicionadores de energia que mais aparecem nas lojas especializadas em informática. Eles atuam na voltagem que a concessionária fornece a certos equipamentos (computadores, *scanners*, impressoras, entre outros) para protegê-los contra os efeitos de altas ou baixas tensões. Estes aparelhos não alimentam motores, eletrodomésticos ou equipamentos de hospitais.

Outro tipo existente no mercado é o **filtro de linha** – um tipo de extensão elétrica melhorada, com um ou mais dispositivos protetores de surto. Só que este aparelho não condiciona a energia, somente a desvia para evitar eventuais surtos da rede elétrica. Eles são vendidos nos mais diversos pontos de artigos eletrônicos, até mesmo no comércio informal.

E um último tipo, que vem crescendo muito em vendas, é o ***nobreak***, um equipamento mais elaborado, que não tem como função apenas condicionar a energia. Durante um apagão, ele fornece energia para que você possa salvar seus arquivos (por um tempo definido pela capacidade de suas baterias) para depois desligar o seu computador com segurança. Normalmente são mais caros, pesados e volumosos.

dutos declaram possuí-lo, mas não têm. E, pior, no final do teste ainda descobrimos que quase todos os estabilizadores não respeitam a sua própria denominação.

Muitos problemas nas instruções

Primeiramente, avaliamos os manuais de instruções e a qualidade final não passou de "aceitável" (□). Faltam orientações de limpeza e é raro encontrar boas dicas de segurança. Além disso, é difícil visualizar as inscrições das caixas e a linguagem é muito técnica.

Ainda analisamos se os produtos são fáceis de usar. O objetivo era ver se há espaço para utilização de plugues diferentes em conjunto com fontes de alimentação, como caixas de som ou carregadores de celular. Também verificamos se é fácil substituir o fusível quando ele queima e se é preciso o uso de ferramenta. Felizmente, não encontramos problemas mais graves.

Aparelhos não estabilizaram a tensão

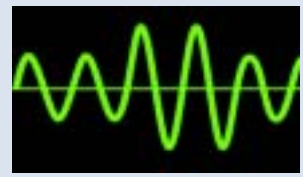
Partindo para o laboratório, medimos o consumo de energia no modo *stand-by* para um período de 24 horas, mostrando quanta energia gastamos para deixar o aparelho ligado. Como os aparelhos costumam ficar ligados continuamente, consideramos que, quanto menor o consumo, melhor. Não houve problemas na avaliação, mas o ideal seria o aparelho ficar desligado quando não há periféricos ligados.

Depois examinamos, enfim, a regulação de tensão. Comparamos os estabilizadores considerando os limites extremos registrados no ensaio. O que se espera de um estabilizador de tensão é que ele mantenha a tensão de saída (a que vai para o seu computador, por exemplo) dentro de um nível preestabelecido, independente das variações da tensão da entrada (a que chega da tomada). Só que, em muitos casos, mais especificamente no Line-R da APC, Evo II da Forceline, Microline 2 da BMI e Revolution II da SMS, esse objetivo não foi possível. Ou seja, esses equipamentos não fazem jus ao próprio nome.

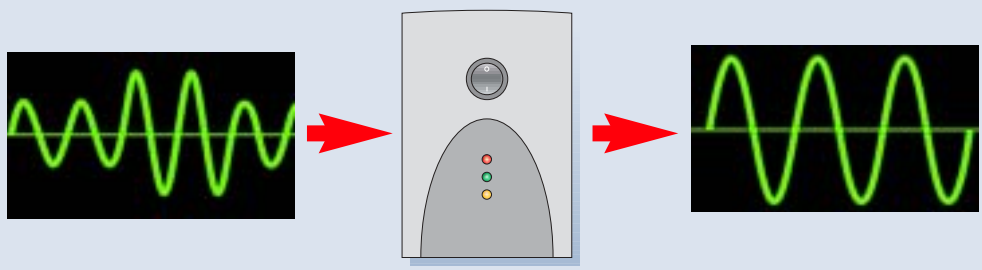
Como funciona um estabilizador

❶ A voltagem da rua, tomada ou poste é alternada por ciclos. Esses ciclos são representados graficamente da seguinte forma:

❷ Acontece que pode haver uma variação na amplitude dessa energia. Conforme a distribuição, a onda vai captando ruídos e distorções provocados pelas descargas atmosféricas ou outros fatores externos, podendo ampliar ou reduzir o seu nível de tensão.



❸ O estatabilizador faz o quê? Atua na voltagem que vem da rua e a repassa para o aparelho. A função é justamente controlar as possíveis oscilações que podem surgir.



Estabilizador

Proteção de surtos, só no discurso

Na segunda parte de nossos exames, fizemos diversas análises para avaliar a segurança dos produtos. Inicialmente, ao avaliar o risco mecânico, fizemos um ensaio com a queda de uma esfera de metal sobre o aparelho. Encontramos falhas que não trazem risco ao consumidor, apenas mostraram um gabinete de construção mais fraca (o do Revolution II, da SMS).

Depois, avaliamos diversos aspectos para verificar se há risco de propagação de chamas de dentro para fora do equipamento. Felizmente, todos foram bem neste item. Em seguida, checamos as inúmeras menções e notas que devem aparecer nos produtos (tensão, corrente, potência, entre outras) e não constatamos omissões graves.

A construção foi outro item analisado. Alguns componentes dos estabilizadores não estavam certificados como prescreve a norma, o que mostra uma falha no processo de fiscalização dos aparelhos. Ainda vimos que os cabos de entrada são fixados apenas por soldas, mostrando a baixa qualidade de construção de diversos modelos.

Então, muito cuidado se for movimentá-los.

Alguns produtos testados oferecem a proteção contra surtos. E, para testá-la, o estabilizador deve ser submetido a alguns ensaios que simulam a ocorrência de perturbações na rede de telefonia. Uma surpresa apareceu ao avaliar o Exxa da Enermax e o Evo II da Forceline. Eles simplesmente não suportaram os surtos previstos na norma, isto é, iludem o consumidor com uma falsa proteção agregada ao equipamento.

Choque elimina quase todos

E o pior ainda estava por vir. Quando checamos a possibilidade de aquecimento, houve mais resultados negativos. Em quase todos, temos transformadores com uma isolação que não atende a norma, podendo levar – em casos extremos – ao risco de incêndio dentro do aparelho. Assim, a maioria foi penalizada (—).

Nosso último teste focou o risco de choque elétrico e o resultado foi catastrófico. Apenas o APC Line-R não oferece risco e, por isso, *eliminamos* todos os demais produtos do teste. Nestes estabilizadores, o simples ato de trocar o fusível pode gerar um choque. A possibilidade de usar todas as tomadas eleva ainda mais o risco.

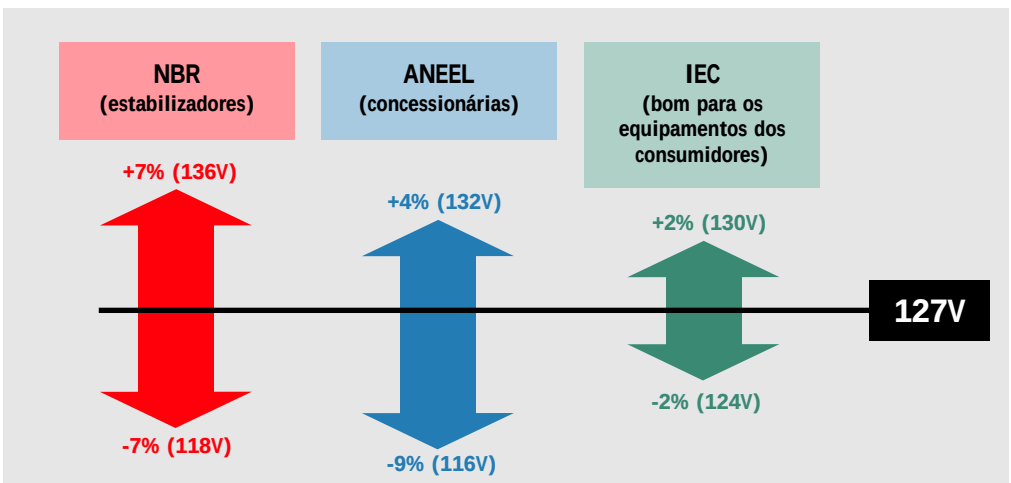
Você deve saber todas as potências dos aparelhos periféricos que irá ligar aos estabilizadores, pois o limite destes é facilmente superado. Para se ter uma idéia, um simples computador com um monitor de 17 polegadas alcança mais de 500 watts.

Tolerâncias diferentes conforme a regra

O tipo de estabilizador testado é um produto certificado pelo Inmetro (Instituto Nacional de Metrologia, Normalização e Qualidade Industrial), assim como acontece com brinquedos ou preservativos. Como são produtos regulados pelo Inmetro, eles devem ter sua *performance* e segurança avaliadas sob os critérios da norma técnica NBR, que estabelece um limite de tolerância para as variações de tensão que eles fornecem aos equipamentos. Veja no gráfico abaixo o que acontece no caso de uma tensão padrão de 127V: segundo a norma, o estabilizador não pode deixar que ela oscile para mais de 136 ou menos de 118 volts.

Já a energia fornecida para as residências é regulada por uma portaria da Aneel (Agência Nacional de Energia Elétrica), que define os limites de variação de tensão para as concessionárias – em última análise, define a tensão que deve sair da tomada da sua casa. Ela também admite uma faixa de tolerância, cujos limites são diferentes dos fixados pela norma técnica de estabilizadores.

Para completar, existe ainda o que consideramos o melhor parâmetro para o consumidor. É a norma da IEC (International Electrotechnical Commission), que realmente permite uma tensão estabilizada nos equipamentos, pois suas margens de tolerância são bem menores.



Contatos

APC – (11) 2107-9801
www.apc.com

BMI – (11) 6522-7553
www.bmi.com.br

Enermax – (11) 5908-4800
www.enermax.com.br

Forceline – (11) 6099-7700
www.forceline.com.br

[redacted]

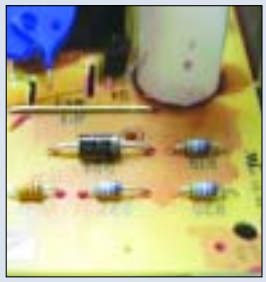
SMS – (11) 4075-7069
www.sms.com.br

TS Shara – (11) 6111-9555
www.tsshara.com.br

Duas situações que envolvem risco de choque elétrico: em cima, a simples troca de fusível (veja o pino que representa um dedo "levando um choque"); na foto de baixo, a inserção parcial de um plugue na tomada.

Cuidado para não derramar líquidos

Não é raro derramar um cafezinho no computador. Pensando nisso, simulamos a queda de água com anilina sobre os aparelhos para ver se o líquido penentrava dentro deles e comprometia alguns componentes internos. Após abrir o gabinete, verificamos que havia manchas em diversos componentes. Vimos também que as tomadas e o protetor telefônico se localizam muito próximos ao gabinete, podendo gerar eventuais curto-circuitos.



A queda de um simples cafezinho no aparelho pode causar um grande estrago.

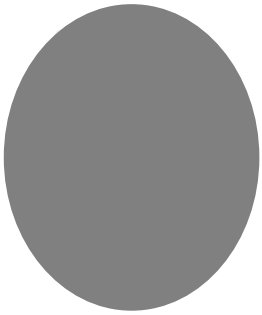
Os modelos testados

APC Line-R

BMI Microline 2*

Enermax Exxa*

Forceline Evo II 1.0*



[redacted]

SMS Revolution II*

TS Shara Millennium Micro TS*

*Produtos avaliados em duas versões: com e sem proteção contra surtos telefônicos.

Apenas um produto não foi eliminado

⍟ O melhor do teste
⊙ A escolha certa
$ O barato do teste
✚ Muito bom
\+ Bom
□ Aceitável
– Regular
⛔ Ruim
n/a não se aplica

Marca e modelo	Número de tomadas	Potência (VA)	Manuais e instruções	Facilidade de uso	Consumo de energia em *stand-by*	Desempenho	Segurança e riscos: Problema mecânico	Fogo	Marcações	Construção	Proteção de surtos	Aquecimento	Choque elétrico	AVALIAÇÃO FINAL (0 – 100)	Preço (R$) ❶
APC (APC Line-R)	4	300	□	✚/+	□	–	+	+	+	□	n/a	+	+	□	40,50
Enermax (Exxa)*	4	300	–	□/–	□	□	+	+	□	□	–	–	ELIM.	ELIMINADO	56,75
Enermax (Exxa)	4	300	–	□	□	□	+	+	□	□	n/a	–	ELIM.	ELIMINADO	48,00
Forceline (Evo II 1.0)*	4	250	□	□	□	–	+	+	□	□	–	–	ELIM.	ELIMINADO	59,92
Forceline (Evo II 1.0)	4	250	□	□	□	–	+	+	□	□	n/a	–	ELIM.	ELIMINADO	45,52
BMI (Microline 2)*	4	300	□	+/□	–	–	+	+	□	□	+	–	ELIM.	ELIMINADO	54,05
BMI (Microline 2)	4	300	□	□	+	–	+	+	□	□	n/a	–	ELIM.	ELIMINADO	42,55
TS Shara (Millennium Micro TS)* ❷	4	350	□	□	□	□	+	+	□	–	+	–	ELIM.	ELIMINADO	60,00
TS Shara (Millennium Micro TS) ❷	4	300	□	□	□	□	+	+	□	–	n/a	–	ELIM.	ELIMINADO	50,00
SMS (Revolution II)*	4	300	–	+/□	□	–	□	+	□	□	+	–	ELIM.	ELIMINADO	51,00
SMS (Revolution II)	4	300	–	+/□	□	–	□	+	□	□	n/a	–	ELIM.	ELIMINADO	47,00
[redacted]															
[redacted]															

*Possui proteção contra surtos telefônicos.
❶ Valores de aquisição dos produtos, de dezembro de 2004, em São Paulo.
❷ Produto está saindo de linha.

É preciso haver mais rigor

Descobrimos que os estabilizadores, apesar de declararem atender a norma técnica, iludem o consumidor sobre uma garantia de tensão estabilizada. Se considerarmos os limites impostos pela norma, fica fácil ver que os estabilizadores não têm muita utilidade quando a energia chega à sua casa dentro dos parâmetros estabelecidos pela Aneel para as concessionárias. Por isso, a norma vigente deve ser revista e os critérios precisam ser mais rígidos para termos equipamentos mais seguros e eficazes. Um novo limite de regulação, como o da IEC, seria bom para a grande maioria dos equipamentos e traria mais garantias aos consumidores. Por isso, a PRO TESTE encaminhou os resultados deste teste e suas reivindicações ao Inmetro e à ABNT.

Apesar dos selos, nem tudo é cumprido.

Produtos não servem para nada

No final de nossas avaliações, chegamos a uma triste conclusão: quase todos os equipamentos não desempenham com eficácia a função a que se destinam, ou seja, não corrigem as variações de voltagem. Pior é que apenas um produto não tem problemas de segurança. Por isso, somente o APC Line-R não foi eliminado do teste. É inaceitável ver problemas de segurança em produtos já certificados e controlados.

Você deve estar agora perguntando: O que eu faço, então? Como há problemas no desempenho e até na segurança dos estabilizadores, se houver alguma oscilação de energia (pode ser percebida quando as lâmpadas piscam) ou mesmo uma tempestade com raios, interrompa imediatamente as suas atividades, desligue o computador e tire o plugue da tomada. O caminho mais seguro é ser prudente ao usar esses equipamentos. ⊙